

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-036963

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl. H04Q 7/38  
H04M 3/42

(21)Application number : 11-205757 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

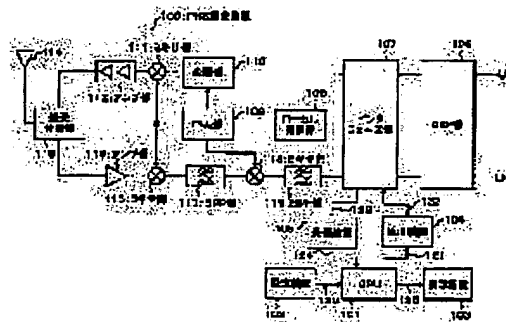
(22)Date of filing : 21.07.1999 (72)Inventor : ISHIHARA YOSHIHARU

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR MOBILE COMMUNICATION

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable communication with an unknown party by setting the notice of a present station telephone number, setting a call approval condition, transmitting the set information to a base station device, storing the received set information, collating the call approval condition in the stored set information with the received call approval condition and transmitting the telephone number of a call terminating mode to the mobile station of a call originating mode when both the conditions are matched.

**SOLUTION:** A user first sets whether or not a present station telephone number notice mode is to be set, whether a present station is to be set into call originating mode or call terminating mode in the case of setting the present station telephone number notice mode and a topic by using a setter 102. In this case, the set information is outputted to a CPU 101 by a set information signal 120. On the basis of that information, only when the present station number notice mode is set, the CPU 101 outputs the telephone number of present terminal equipment and whether the present station is on the call originating side or call receiving side to transmission equipment 104. The transmission equipment 104 outputs that present station information signal 121 to an interface part 107 as a transmission signal 122.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.10.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.11.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-36963  
(P2001-36963A)

(43)公開日 平成13年2月9日(2001.2.9)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

FI

テーマト(参考)

H04Q 7/38

H04B 7/26

109G 5K024

H0 4M 3/42

H04M 3/42

**E 5K067**

審査請求 有 請求項の数5 OL (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平11-205757

(22) 出題日

平成11年7月21日(1999.7.21)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 石原 由晴

静岡県海松市元城町216-18 株式会社松

下通信静岡研究所内

(74) 代理人 100105050

井理士 鷺田 公一

Fターム(参考) 5K024 AA02 AA11 AA14 AA62 BB00

BB04 CC11 DD01 DD02 DD03

DD04 GG00 GG01 GG03

5K067 AA21 BB04 DD13 DD17 DD23

DD51 EE02 EE10 FF02 FF07

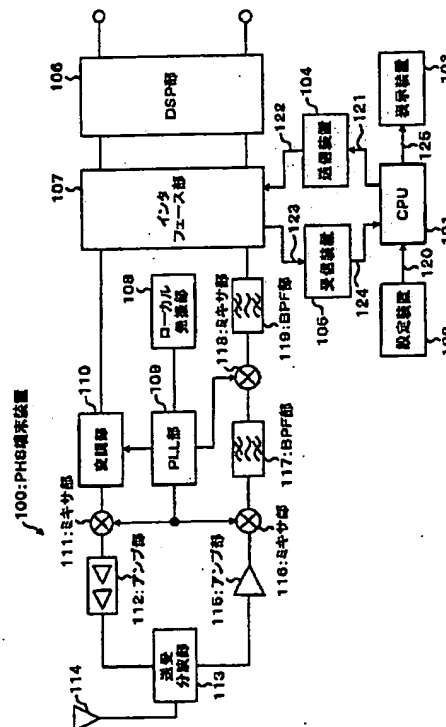
FF23 HH13 HH22 HH23 KK15

(54) 【発明の名称】 移動体通信システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ること。

【解決手段】 PHS端末装置100において、設定装置102で、自局の電話番号を通知する設定を行い、この設定時に通話承諾条件を設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定し、送信装置104で、その設定情報を基地局装置へ送信し、基地局装置において、その設定情報を受信し、この受信設定情報を記憶し、この記憶設定情報中の着呼モードの移動局装置の通話承諾条件と、発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の通話承諾条件とを照合し、この照合の結果が一致した際に、その照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、その照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、また、発呼モードのPHS端末装置100では、基地局装置からの相手局の電話番号を受信装置105で受信し、この受信電話番号を表示装置103に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自局の電話番号を通話相手に通知する設定時に通話承諾条件も設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定する設定手段と、この設定手段での設定情報を基地局装置へ送信する第1送信手段と、前記発呼モード設定時に前記基地局装置からの相手局の電話番号を受信する第1受信手段と、前記受信された相手局の電話番号を表示する表示手段とを有する移動局装置と、この移動局装置からの前記設定情報を受信する第2受信手段と、前記受信された設定情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された設定情報中の前記着呼モードの移動局装置の前記通話承諾条件と、前記発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の前記通話承諾条件とを照合する照合手段と、前記照合の結果が一致した際に、前記照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、前記照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信する第2送信手段とを有する基地局装置と、を具備することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項2】 基地局装置の第2送信手段は、照合手段での照合の結果が一致した際に、前記照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号と共に、この電話番号へ自動で発呼する命令を行う自動発呼命令情報を、前記照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信する機能を具備し、移動局装置は、前記自動発呼命令情報に応じた電話番号に自動で発呼する自動呼出手段を具備することを特徴とする請求項1記載の移動体通信システム。

【請求項3】 移動局装置は、PHS端末装置、携帯電話装置、情報端末装置の何れかであることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の移動体通信システム。

【請求項4】 移動局装置において、自局の電話番号を通知する設定を行い、この設定時に通話承諾条件を設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定し、これら設定情報を基地局装置へ送信し、基地局装置において、その設定情報を受信し、この受信設定情報を記憶し、この記憶設定情報中の着呼モードの移動局装置の通話承諾条件と、発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の通話承諾条件とを照合し、この照合の結果が一致した際に、その照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、その照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、この発呼モードの移動局装置において、基地局装置からの相手局の電話番号を受信して表示することを特徴とする自局番号通知方法。

【請求項5】 基地局装置は、照合の結果が一致した際に、前記照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号と共に、この電話番号へ自動で発呼する命令を、前記照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、この移動局装置が、前記命令に応じた電話番号に自動で発呼することを特徴とする請求項4記載の自局番号通知方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PHS(Personal Handyphone System)方式の携帯電話機等によって見知らぬ相手とコミュニケーションを行うことが可能な移動体通信システム及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、移動体通信システムにおいて、例えばPHS端末装置は、基地局から送信される小電波エリア(小セル)内で、通話を行うようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の装置においては、通常、知人とのみ通話を行うようになっているが、最近、インターネット等のように、見知らぬ相手とコミュニケーションを図りたいというニーズが増えている。しかし、現在の移動体通信システムの通信方式では、そのニーズに答えることができないという問題がある。

【0004】本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ることができる移動体通信システム及び方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、移動局装置において、自局の電話番号を通知する設定を行い、この設定時に通話承諾条件を設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定し、これら設定情報を基地局装置へ送信し、基地局装置において、その設定情報を受信し、この受信設定情報を記憶し、この記憶設定情報中の着呼モードの移動局装置の通話承諾条件と、発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の通話承諾条件とを照合し、この照合の結果が一致した際に、その照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、その照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、また、発呼モードの移動局装置では、基地局装置からの相手局の電話番号を受信し、この受信電話番号を表示する。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の第1の態様は、自局の電話番号を通話相手に通知する設定時に通話承諾条件も設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定する設定手段と、この設定手段での設定情報を基地局装置へ送信する第1送信手段と、前記発呼モード設定時に前記基地局装置からの相手局の電話番号を受信する第1受信手段と、前記受信された相手局の電話番号を表示する表示手段とを有する移動局装置と、この移動局装置からの前記設定情報を受信する第2受信手段と、前記受信された設定情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された設定情報中の前記着呼モードの移動局装置の前記通話承諾条件と、前記発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の前記通話承諾条件とを照合する照合手段と、前記照合の結果が一致した際に、前記照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、前記照合を

行った発呼モードの移動局装置へ送信する第2送信手段とを有する基地局装置と、を具備する構成を採る。

【0007】この構成によれば、通話承諾条件が一致した相手の電話番号を知ることができるので、見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ることができる。

【0008】本発明の第2の態様は、第1の態様において、基地局装置の第2送信手段は、照合手段での照合の結果が一致した際に、前記照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号と共に、この電話番号へ自動で発呼する命令を行う自動発呼命令情報を、前記照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信する機能を具備し、移動局装置は、前記自動発呼命令情報に応じた電話番号に自動で発呼する自動呼出手段を具備する構成を採る。

【0009】この構成によれば、通話承諾条件が一致した相手の電話番号に自動的に発呼することができ、これによって、見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ることができる。

【0010】本発明の第3の態様は、第1の態様又は第2の態様において、移動局装置は、PHS端末装置、携帯電話装置、情報端末装置の何れかである構成を採る。

【0011】この構成によれば、PHS端末装置、携帯電話装置又は情報端末装置の何れを用いた場合でも、第1の態様又は第2の態様と同様の作用効果を得ることができる。

【0012】本発明の第4の態様は、移動局装置において、自局の電話番号を通知する設定を行い、この設定時に通話承諾条件を設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定し、これら設定情報を基地局装置へ送信し、基地局装置において、その設定情報を受信し、この受信設定情報を記憶し、この記憶設定情報中の着呼モードの移動局装置の通話承諾条件と、発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の通話承諾条件とを照合し、この照合の結果が一致した際に、その照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、その照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、この発呼モードの移動局装置において、基地局装置からの相手局の電話番号を受信して表示するようにした。

【0013】この方法によれば、通話承諾条件が一致した相手の電話番号を知ることができるので、見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ることができる。

【0014】本発明の第5の態様は、第4の態様において、基地局装置は、照合の結果が一致した際に、前記照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号と共に、この電話番号へ自動で発呼する命令を、前記照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、この移動局装置が、前記命令に応じた電話番号に自動で発呼するようにした。

【0015】この方法によれば、通話承諾条件が一致し

た相手の電話番号に自動的に発呼することができ、これによって、見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ることができる。

【0016】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0017】(実施の形態1) 図1は、本発明の実施の形態1に係る移動体通信システムにおけるPHS端末装置の構成を示すブロック図である。

【0018】この図1に示すPHS端末装置100は、CPU101と、設定装置102と、表示装置103と、送信装置104と、受信装置105と、DSP(Digital Signal Processor)部106と、インタフェース部107と、ローカル発振部108と、PLL(Phase Locked Loop)部109と、変調部110と、ミキサ部111と、アンプ部112と、送受分波部113と、アンテナ114と、アンプ部115と、ミキサ部116と、BPF(Band Pass Filter)部117と、ミキサ部118と、BPF部119とを備えて構成されている。

【0019】このような構成において、まず、利用者が、設定装置102において、自局番号通知モードに設定するかしないか、設定する場合は、自局を発呼モードにするか／着呼モードにするかの設定と、話題の設定とを行う。ここで、設定された情報は、設定情報信号120によりCPU101へ出力される。

【0020】CPU101は、その情報を元に自局番号通知モードが設定されているものに限り自局情報信号121により自端末装置の電話番号と自局が発呼側か受呼側かの情報を送信装置104へ出力する。

【0021】送信装置104は、その自局情報信号121を送信信号122としてインタフェース部107へ出力する。

【0022】インタフェース部107は、PHS端末装置100における無線信号処理全般を司るDSP部106と、CPU101との仲介処理を行っており、その送信信号122を変調部110へ出力する。

【0023】変調部110は、ローカル発振部108からの発振周波数信号がPLL部109によって中間周波数に変換された信号を、インタフェース部107からの送信信号で変調し、この変調信号をミキサ部111へ出力する。

【0024】ミキサ部111は、その変調信号をPLL部109からの無線周波数信号を混合することによって、無線周波数信号に変換する。この変換された信号は、アンプ部112で増幅された後、送受分波部113を介してアンテナ114から後述する図2に示す基地局装置200へ電波送信される。

【0025】一方、基地局装置200から送信されてきた信号がアンテナ114で受信されると、送受分波部113を介してアンプ部115で増幅された後、ミキサ部116でPLL部109からの中間周波数信号が混合さ

れることによって中間周波数信号に変換される。

【0026】この変換された信号は、BPF部117を通過することによって所望の周波数帯域のみの信号がミキサ部118へ出力され、この信号がミキサ部118でPLL部109からの周波数信号と混合されることによって目的の周波数信号とされ、更にBPF部119へ出力される。

【0027】BPF部119は、ミキサ部118からの信号を通過させることによって、隣接チャネルに対して、1信号選択度特性として必要なだけの減衰量を取

る。

【0028】このようにBPF部119を通過した信号は、インタフェース部107を介してDSP部106及び受信装置105へ出力される。

【0029】このインタフェース部107から受信装置105へ出力される信号123は、基地局から送られてきた着呼モード端末番号であり、受信装置105からCPU101へ相手番号信号124として出力される。この信号124による相手の電話番号125は、表示装置103に相手番号情報として表示される。

【0030】次に、上記の基地局装置200を図2を参照して説明する。

【0031】まず、PHS端末装置100から送信されてきた端末情報が受信信号201として受信装置202に受信される。受信された情報は、端末情報203として認識装置204に送られる。

【0032】認識装置204では、端末情報203からその端末装置を認識し、自局番号通知端末情報205としてCPU206へ出力する。着呼情報の場合、着呼端末情報207としてメモリA208に格納される。発呼情報の場合、発呼端末情報209として抽出装置(照合手段)210へ出力される。

【0033】抽出装置210は、発呼端末情報209と話題の一致する着呼端末情報207を抽出信号211によりメモリA208に抽出しに行く。照合し一致した場合、着呼抽出情報212を抽出し、発呼端末情報209と合わせて抽出情報213としてCPU206へ出力する。

【0034】一致しなかった場合は、発呼情報を待機情報214としてメモリB215に待機させる。メモリB215では5分待機後、待機後情報216として抽出装置210へ出力し、再度照合を行う。

【0035】抽出情報213としてCPU206に出力された情報は、端末情報217として番号通知装置218へ出力される。

【0036】番号通知装置218では、発呼端末装置に着呼端末装置の電話番号を通知するための情報である通知情報219を送信装置220へ出力する。送信装置220では、発呼端末装置に着呼端末の電話番号を送信信号221として送信する。

【0037】次に、上述したPHS端末装置100及び基地局装置200を用いた移動体通信システムにおけるPHS端末自局番号通知の方法を、図3のフロー図を参照して詳細に説明する。

【0038】まず、ステップST301において、自局番号通知モード設定により自局の端末装置の番号を通话相手に通知するかしないかを設定する。

【0039】自局番号通知モードに設定しない場合は、ステップST302において、一般電話モードにより普通に通话をすることができる。

【0040】自局番号通知モードに設定する場合は、ステップST303において、話題を選択し、話題設定を行う。

【0041】次に、ステップST304において、自局を発呼側にするか着呼側にするかを選択し、発呼着呼モード設定を行う。

【0042】ここで、自局が発呼モードであっても着呼モードであっても、ステップST305において、自局番号を基地局に送信する。ステップST306において、基地局は、受信手段によってその端末装置からの情報を受信する。

【0043】そして、ステップST307において、受信した情報が発呼モードの端末からのものか着呼モードの端末からのものかを発着呼モード識別により識別する。

【0044】受信した情報が着呼モード端末からの情報の場合、ステップST308において、着呼モード端末装置の情報を基地局内のメモリAに格納する。

【0045】受信した情報が発呼モード端末装置からの情報の場合、ステップST309において、着呼モード端末装置の情報の有無によりメモリA内に他の着呼モード端末装置があるかを確認し、無かったら、ステップST310において、発呼モード端末装置の情報をメモリBに格納する。

【0046】そして、ステップST311において、5分待機し、その後、ステップST309の着呼モード端末装置の情報の有無に戻り、これを着呼モードが入ってくるまで繰り返す。

【0047】ステップST309において、メモリ内に他の着呼モード端末装置の情報があった場合、ステップST312において、照合手段によって発呼と着呼の話題を照合し、一致したら、ステップST313において、送信手段によって着呼側の電話番号を発呼側の端末装置に送信する。

【0048】発呼モード端末装置は、ステップST314において、相手の電話番号を受信し、ステップST315において、端末装置の利用者が発呼により相手の端末装置に電話をかけることにより、ステップST316において、通話が開始する。

【0049】一方、ステップST304において、着呼

モード端末装置の場合は、ステップST317において、自局番号を送信した後、ステップST318において、通常待ち受け状態により通常の待ち受け状態になり、ステップST319において、着呼し、これによってステップST320において、通話が開始する。

【0050】このように、実施の形態1のPHS端末装置100及び基地局装置200を用いた移動体通信システムによれば、PHS端末装置100において、設定装置102で、自局の電話番号を通知する設定を行い、この設定時に通話承諾条件を設定すると共に自局を発呼／着呼モードの何れかに設定し、送信装置104で、その設定情報を基地局装置へ送信し、基地局装置において、PHS端末装置100からの設定情報を受信し、この受信された設定情報を記憶し、この記憶された設定情報中の着呼モードの移動局装置の通話承諾条件と、発呼モードの移動局装置から受信した設定情報中の通話承諾条件とを照合し、この照合の結果が一致した際に、その照合を行った着呼モードの移動局装置の電話番号を、その照合を行った発呼モードの移動局装置へ送信し、また、発呼モードのPHS端末装置100では、基地局装置からの相手局の電話番号を受信装置105で受信し、この受信電話番号を表示装置103に表示するように構成した。

【0051】これによって、通話承諾条件が一致した相手の電話番号を知ることができるので、見知らぬ相手とも双方合意のもとにコミュニケーションを取ることができる。

【0052】（実施の形態2）図4は、本発明の実施の形態2に係る移動体通信システムにおけるPHS端末装置の構成を示すブロック図である。但し、この図4に示す実施の形態2において図1の実施の形態1の各部に対応する部分には同一符号を付し、その説明を省略する。

【0053】この図4に示す実施の形態2のPHS端末装置400が、実施の形態1と異なる点は、自動呼出装置401を設けたことにある。

【0054】即ち、後述する図5に示す基地局装置500からの着呼モード端末番号が受信信号125として受信装置105で受信され、これが呼び出し情報信号402としてCPU101に取り込まれる。

【0055】CPU101は、呼び出し情報信号403を自動呼出装置401へ出力する。自動呼出装置401は、自局が発呼モードに設定されている場合に、発呼モードの端末装置から着呼モードの端末装置へ自動で発呼する自動呼び出し信号404により自動発呼する。

【0056】次に、上記の基地局装置500を図5を参照して説明する。但し、この図5に示す基地局装置500において図2に示す基地局装置200の各部に対応する部分には同一符号を付し、その説明を省略する。

【0057】即ち、抽出装置210から抽出情報213としてCPU206に送られてきた情報は、自動呼出設

定装置501に端末情報502として送られる。自動呼出設定装置501は、自動呼び出しをするための自動呼び出し設定をオンし、自動呼び出し設定情報503としてCPU206へ出力する。CPU206は、呼び出し情報504を送信装置505へ出力する。送信装置505は、発呼端末装置に着呼端末装置の電話番号と自動呼び出し情報とを送信信号506として送信する。

【0058】次に、上述したPHS端末装置400及び基地局装置500を用いた移動体通信システムにおけるPHS端末自局番号通知の方法を、図6のフロー図を参照して詳細に説明する。

【0059】まず、ステップST601において、自局番号通知モード設定により自局の端末装置を自局番号通知モードにするかしないかを設定する。自局番号通知モードに設定しない場合は、ステップST602において、一般電話モードにより普通に通話を行うことができる。

【0060】自局番号通知モードに設定する場合は、ステップST603において、話題を選択し、話題設定を行う。

【0061】次に、ステップST604において、自局を発呼側にするか着呼側にするかを選択し、発呼着呼モード設定を行う。

【0062】ここで、自局が発呼モードであっても着呼モードであっても、ステップST605において、自局番号を基地局に送信する。ステップST606において、基地局は、受信手段によってその端末装置からの情報を受信する。

【0063】そして、ステップST607において、受信した情報が発呼モードの端末からのものか着呼モードの端末からのものかを発着呼モード識別により識別する。受信した情報が着呼モード端末からの情報の場合、ステップST608において、着呼モード端末装置の情報を基地局内のメモリAに格納する。

【0064】受信した情報が発呼モード端末装置からの情報の場合、ステップST609において、着呼モード端末装置の情報有無によりメモリA内に他の着呼モード端末装置があるかを確認し、無かったら、ステップST610において、発呼モード端末装置の情報をメモリBに格納し、ステップST611において、5分待機し、その後、ステップST609の着呼モード端末装置の情報有無に戻り、これを着呼モードが入ってくるまで繰り返す。

【0065】ステップST609において、メモリ内に他の着呼モード端末装置の情報があった場合、ステップST612において、照合手段によって発呼と着呼の話題を照合する。

【0066】この照合の結果、一致したら、ステップST613において、自動呼び出し命令により、発呼側の端末装置に発呼するように命令を出し、この命令を受信

\* 【図 1】本発明の実施の形態 1 に係る移動体通信システムにおける PHS 端末装置の構成を示すブロック図

【図2】実施の形態1に係る移動体通信システムにおける基地局装置の構成を示すブロック図

【図3】実施の形態1に係る移動体通信システムにおけるPHS端末自局番号通知処理の動作を説明するためのフロー図

【図 4】本発明の実施の形態 2 に係る移動体通信システムにおける PHS 端末装置の構成を示すブロック図

【図5】実施の形態2に係る移動体通信システムにおける基地局装置の構成を示すブロック図

【図6】実施の形態2に係る移動体通信システムにおけるPHS端末自局番号通知処理の動作を説明するためのフロー図

【符号の説明】

100, 400 PHS 端末装置

102 設定装置

103 表示裝置

104 移動局装置の送信装置

105 移動局装置の受信装置

200.500 基地局裝置

202 基地局装置の受信装置

208 メモリA

215 メモリ B

210 抽出装置

218 番号通知装置

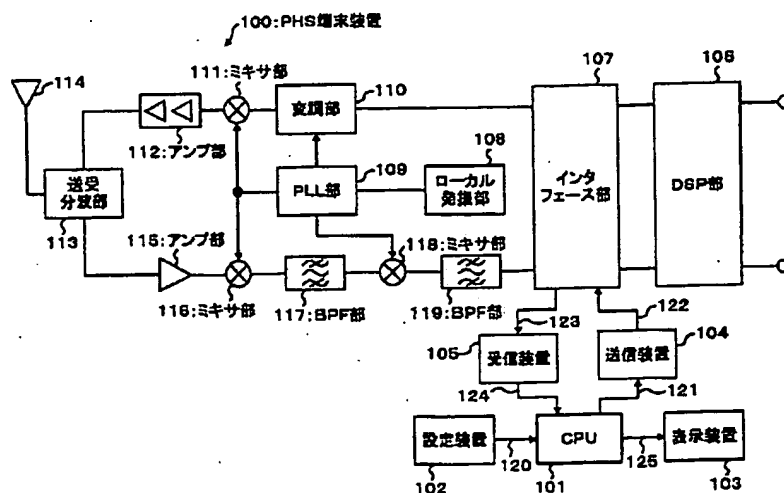
220 505 基地用

#### 4.0.1 自動呼出裝置

5 0 1 自動呼出設定装

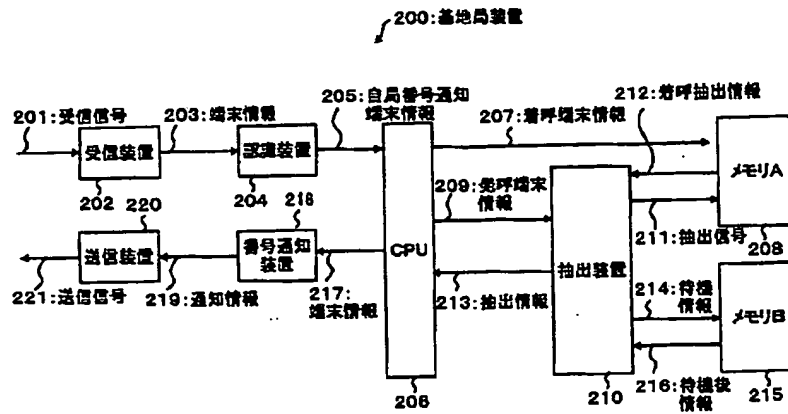
301 自動呼出設定表圖

【图 1】

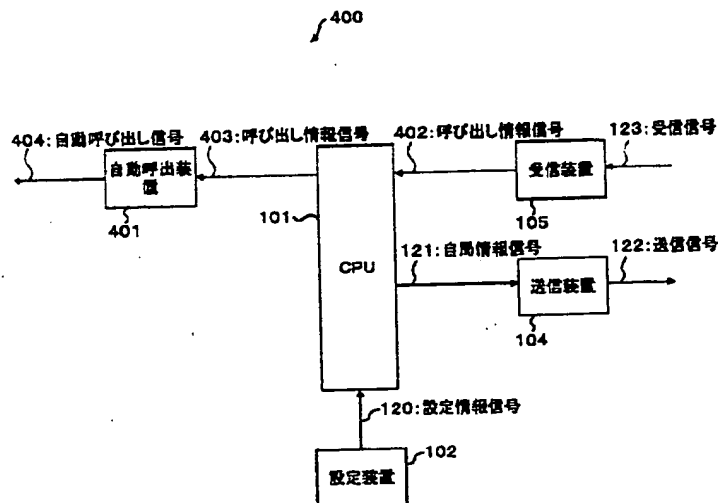




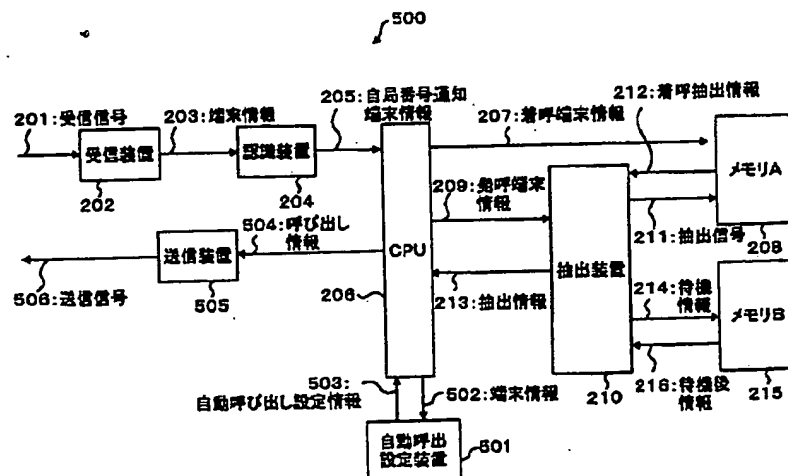
【図2】



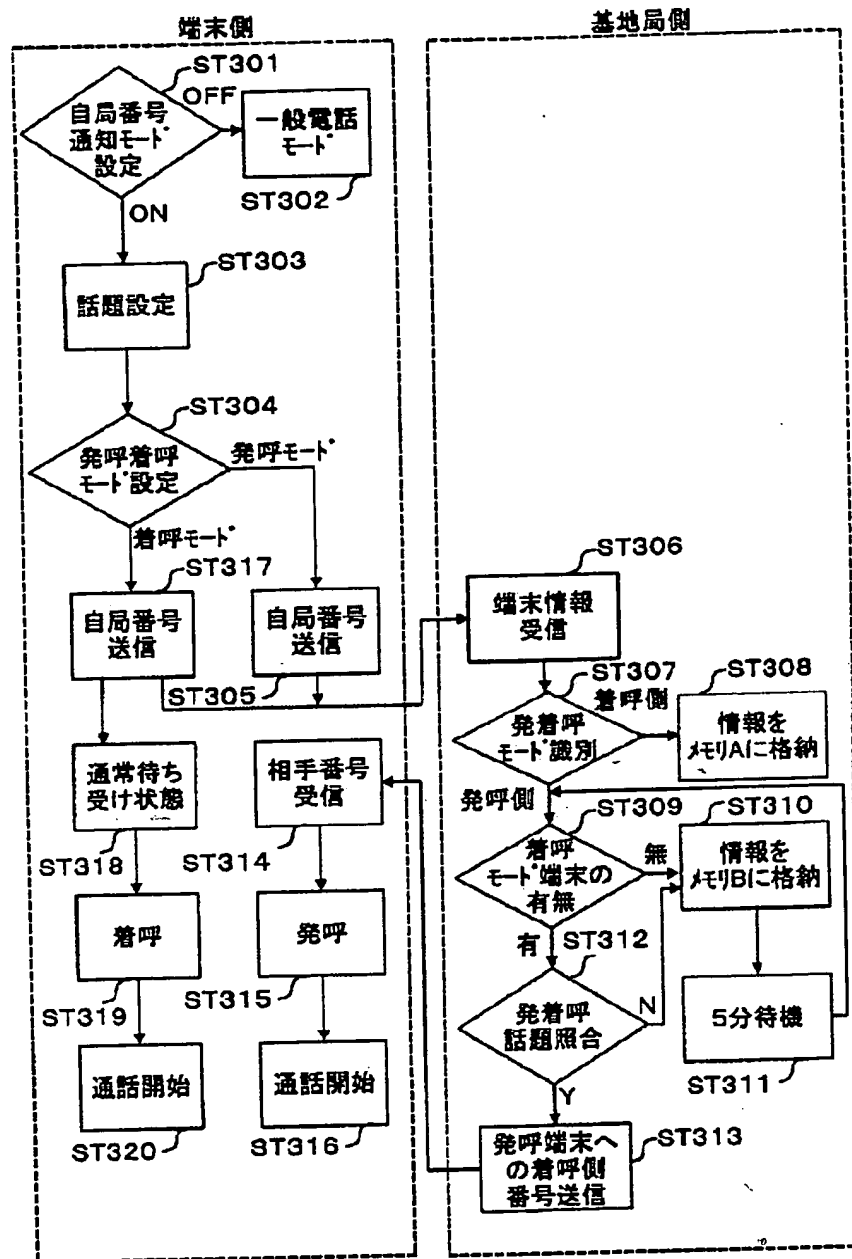
【図4】



【図5】



【図3】



【図6】

